

⑯ 日本国特許庁

公開特許公報

特許公報

特許公報(B)

(2000)

昭和47年8月26日

特許庁長官 三宅 幸夫 殿

フリガナ
発明の名称ショウケンシキカクザイ ピュクルカク セイゾクハク
重合性乳化剤による重合体の製造法

発明者住所氏名

西宮市池田町9-2-404 井出 勲 著者
(はな) 2名

特許出願人

〒100
東京都千代田区有楽町1丁目5番地
(434) 日本油脂株式会社
代表者 村田 勉

添付書類の目録

(1) 明細書 / 通
(2) 請求証書 / 通

47 085554



後記号なし

⑯ 特開昭 49-40388

⑯ 公開日 昭49.(1974) 4.15

⑯ 特願昭 47-85554

⑯ 出願日 昭47.(1972) 8.26

審査請求 未請求 (全3頁)

庁内整理番号

7009 45
7009 45
6653 45
6779 45
6779 4526(3)C15
26(3)C152
26(3)A151
26(3)C311
26(3)C171

⑯ 日本分類

5 発明の詳細な説明

本発明はエチレン系单量体の乳化重合にさいし、一分子中に水酸基とスルホン酸基を有する不饱和カルボン酸エステルを重合性乳化剤として用いる重合体の製造法に関する。

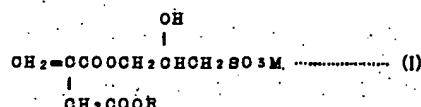
従来エチレン系单量体の乳化重合用乳化剤には、アルキルアリルスルホン酸塩、アルキル硫酸エステル塩、脂肪酸石けん、ロジン酸石けんなどがあるが、乳化重合後に重合体を塩析分離する場合乳化剤が溶出液中に入り漏液のTOD(全酸素要求量 Total Oxygen Demand をいう)を高めそのまま開業できなくなる。また塩析剤のNa, Ca, Baの塩等が重合体中に残り耐熱、耐候性などを低下する。

一分子中に水酸基とスルホン酸基を有する不饱和カルボン酸エステルは一般式(I)または(II)で示すことができる。

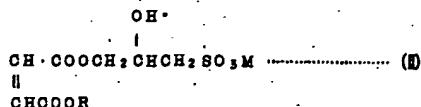
明細書

1. 発明の名称 重合性乳化剤による重合体の製造法

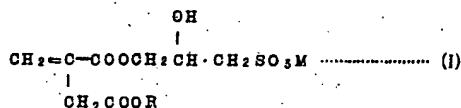
2. 特許請求の範囲 エチレン系单量体の乳化重合にさいし、一般式



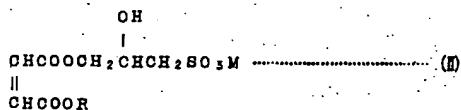
または



ただしRは炭素数8ないし22の炭化水素基、Mはアルカリ金属またはアンモニウム基で示す化合物をエチレン系单量体の1種または2種以上に對し0.5%ないし5% (重量) 存在させて行うことを特徴とする重合性乳化剤による重合体の製造法。



または



ただし R は炭素数 8 ~ 22 の炭化水素基、M は
アルカリ金属またはアンモニウム基である。

(I) または (II) 化合物はイタコン酸またはマレイン酸モノエステルアルカリ塩と、3-クロロ-2-ヒドロキシプロパンスルホン酸アルカリ金属またはアミン塩との反応でえられる。

前記モノエステルを製するに適した原料アルコールには動・植物油からえた炭素数8~22の脂肪族高級アルコール、テーグラー法によるアルコール、オキシアルコール、またはローバラフィン空気酸化でえられる第二アルコールなどがある。

エチレン系单量体は、ステレン、ローメチルス

チレン、アクリル酸、メタクリル酸またはそれらアルカリ金属塩、(メタ)アクリルニトリル、(メタ)アクリル酸メチル、(メタ)アクリル酸エチル、塩化ビニル、塩化ビニリデン、酢酸ビニル、クロロブレン、ブタジエンなどがあげられる。

前記(I)と(II)化合物のエチレン系单量体に対する
添加量は、0.05%ないし5%（重量）で0.05%
以下では効果少なく、5%以上加えると重合体
の性能を劣化して好ましくない。反応温度は20
℃ないし70℃が望ましく不活性ガス中で重合開
始剤と重合調整剤を加えて乳化重合する。

本発明によれば塩析することなく重合体がえられ、(I)または(II)化合物は重合可能で重合体の一成分として乳化重合し、要すれば反応終了後水を加えて分離を容易にことができる。

廃液中のTODは150ppm以下であり、後処理せずに廃水処理され有利である。

また重合体に防電性を与え、水洗、摩擦による防電性の低下が少なく永久性ある防電効果をうる。

参考例1 ソジウム-モノラウリルマレオキシ(2-ヒドロキシプロパン)スルホネートの製造。

500ccの四つロフラスコにソジウム-モノラ
ウリルマレエート46.9(0.15モル)ヘイドロ
キノン0.1g、ジメチルホルムアミド(DMF)
200ccを入れかきませつつ120~130℃に
昇温する。この温度で20分間かきませよく分散
したのち、ソジウム-3-クロロ-2-ヒドロキ
シプロパンスルホネート31.5g(0.165モル)
を加え同温で5時間反応した。

反応後 100°C で DMF を除き、粗生成物を 20% の水を含むエタノールから再結晶すれば純度 94.6% で製品をうる。収量 52%。

参考例2 ソジウムーモノラウリルイタコノキシ(2-ヒドロキシ)プロパンスルホネットの製造

ソジウム-モノラウリルイタコネート 9.6.29
 (0.3モル)、ナトリウム-3-クロロ-2-ヒ
 ドロキシプロパンスルホネート 6.5.19 (0.33)

モル)、ハイドロキノン0.2gとDMF400mlを乾燥した1gの四つロフラスコに入れ、かきませつつ130℃まで昇温し5時間反応した。反応後100℃まで冷却し食塩を除き母液を5℃まで冷却し結晶を析出させた。

生成物の純度は 8.6% でこれを 7.0% エタノールで再結晶し 純度 9.64% の製品を 7.3% の収率でえた。

実施例1 四つロフラスコにステレン4.56g、水90g、過硫酸カリウム0.045g、ラクリルメルカプタン0.02gとソジウムモノラクリルイタコノキシ(2-ヒドロキシ)プロパンスルホネート0.4gを仕込み、窒素ガス中60℃で重合する。7時間後に水50gを加え30分間かきませ生成物を分散させろ過して重合体をえた。

ろ液(廃液)のTODは110 ppmであつた。乳化剤としてソジウムーラウリルサルヘートを用い、重合後の生成物を分離するため食塩を必要とし、廃液のTODは6100 ppmであつた。

実施例2 四つロフラスコにステレン70g、

アクリロニトリル30g、水100g、過硫酸カリウム0.15g、ラクリルメルカプタン0.1gとソジウム-モノラクリルマレオキシ(2-ヒドロキシ)プロパンスルホネート0.5gを加えかきませつつ、塗素ガス中7.0で6時間重合反応した。水50gを加え重合体の沈降を促進しろ過する。ろ液のTODは130ppmで、乳化剤にロジン石けんを用いれば塩化カルシウムを用いて塩析することを要し濁液のTODは8900であつた。

前記以外の発明者

発明者住所氏名

村田ソスヨン 〒544-0042
大阪市住吉区浜口中1-27 牧野ヨレオ夫
西宮市丸橋町8-47 三浦金吾

特許出願人 東京都千代田区有楽町一丁目五番地
日本油脂株式会社
村田勉